

Entrevistamos a... 04

Ana Agirre

Consejera del Departamento de
Industria, Comercio y Turismo del
Gobierno Vasco

En Europa 07

Participamos en un nuevo proyecto
internacional de investigación en
seguridad alimentaria

Más... 08

Finalistas al
Premio Europeo
a la Excelencia en la Gestión



Plásticos y Composites



Sostenibilidad y Medio Ambiente



Reciclado y Valorización



Biotecnología

Entrevistamos a... 04

Ana Agirre,
Consejera del Departamento de
Industria, Comercio y Turismo del
Gobierno Vasco.



Más... 08

**Ondoan y GAIKER-IK4, un
ejemplo de colaboración
continuada.**



Case Study

Sitecma S.L. investiga en el diseño y construcción de plantas
depuradoras de aguas residuales. 03

En Europa

Participamos en un nuevo proyecto internacional
de investigación en seguridad alimentaria. 06

Gaiker Innova

Nuevos materiales para las industrias de rotomoldeo
y microinyección de piezas plásticas. 07

Más...

Ondoan y GAIKER-IK4, un ejemplo de colaboración continuada. 08

Finalistas al Premio Europeo a la Excelencia en la Gestión 2006. 08

Co-patrocinamos torneo de golf solidario. 09

Por una Actividad más Sostenible. 09

Apuesta por las tecnologías de reciclado químico. 09



Presentes en la feria Biospain-Biotech 2006. 10

Visita de misión comercial británica. 10

Nuevo portal para empresas del plástico. 10

La Columna de...

Guillermo Dorronsoro, Dir. Gral. de IK4 Research Alliance. 11

| | | |
|---|--|---|
| <p>oldartu^{i+D} 10.2006 [51] revista trimestral</p> | <p>Oldartu. Boletín Externo de GAIKER-IK4 Oldartu se publica cada tres meses.</p> <p>Coordinación Área Comercial y Marketing</p> <p>Han colaborado Maidier Arieta-araunabeña, Ainhoa Bilbao, Libe de las Fuentes, Oscar Salas, María José Suárez y el Consejo para la Implantación de Directrices de Desarrollo Sostenible de GAIKER-IK4.</p> <p>Diseño nemonica</p> <p>Fotomecánica + Imprenta Estudios Durero</p> | <p style="text-align: center;"> GAIKER ik4 research alliance</p> <p style="text-align: center;">Área Comercial y Marketing Parque Tecnológico Edificio 202 48170 Zamudio - Bizkaia - Spain Tel. 34 94 600 23 23 Fax. 34 94 600 23 24 www.gaiker.es mark@gaiker.es</p> <p style="text-align: center;"></p> |
|---|--|---|



En colaboración con GAIKER-IK4, esta ingeniería vasca investiga en el desarrollo de sistemas innovadores que sean fiables para el saneamiento de los vertidos domésticos en asentamientos aislados o de difícil acceso y con población reducida

Sitecma investiga en el diseño y construcción de plantas depuradoras

SITECMA, S.L. (Servicios Industriales y de Medio Ambiente) fue creada en 1995 por un grupo de empresarios con el objetivo de fomentar la implantación de técnicas y hábitos industriales respetuosos con el medio ambiente. Así, la actividad de esta ingeniería ubicada en Loiu (Bizkaia), se ha venido desarrollando en los sectores industriales de tratamiento de aguas y consultoría tecnológico-medioambiental.

En su último Plan Estratégico 2005-2009, dentro de sus vías de expansión de negocio, esta empresa se fijó como prioridad el desarrollo de nuevos productos relacionados con el medio ambiente. En este marco, en el año 2005, SITECMA inició un proyecto de colaboración con GAIKER-IK4 con el objetivo de diseñar y construir plantas depuradoras de aguas residuales compactas y modulares.

Así, este proyecto, de tres años de duración, persigue el desarrollo de sistemas innovadores -modulares o compactos- que sean fiables para el saneamiento de los vertidos domésticos en asentamientos aislados o de difícil acceso y con una población reducida.

Mercados objetivo

El producto a desarrollar se dirige a dos grandes mercados:

- Países emergentes en los que escasean los recursos financieros para extender las infraestructuras hacia asentamientos de población aislados y, de forma análoga, países con situaciones de emergencia debidas a



La depuración de aguas residuales, elemento clave en la sostenibilidad

catástrofes naturales o antropogénicas como, por ejemplo, las guerras, que privan súbitamente de saneamiento a zonas geográficas que ya estaban urbanizadas.

- Tratamiento descentralizado en áreas aisladas o acotadas (urbanizaciones, hoteles, etc.).

Por el momento, una vez evaluadas las diversas alternativas tecnológicas existentes y los proveedores de equipamiento existentes para estos fines, se han identificado tres tecnologías candidatas a abordar como producto en función de las necesidades a cubrir (bajo coste y operación sencilla para países emergentes, o de mayor rendimiento

depurador y algo más sofisticadas, en zonas urbanizadas).

En la actualidad, tras la identificación de tecnologías, se está procediendo al diseño y evaluación de plantas tipo para evaluar su viabilidad técnica y económica, además de contrastar su eficiencia depuradora con pruebas reales.

Por otra parte, SITECMA y GAIKER-IK4 han colaborado y colaboran en la evaluación de alternativas de tratamiento para efluentes industriales de diversa índole, compartiendo sus conocimientos técnicos de ingeniería para dar respuesta a las necesidades de sus clientes.



"Tenemos que hacer de la innovación una realidad en todas las empresas y en el medio social"

El próximo mes de enero se cumplirán dos años desde que la vizcaína Ana Agirre fuera nombrada Consejera del Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco. Licenciada en Derecho por la Universidad de Deusto con el Gobierno Vasco, su vinculación con este ejecutivo se remonta al inicio de su carrera profesional hace 25 años.

En 1999, Ana Agirre fue nombrada Viceconsejera del Departamento que ahora dirige, actividad que complementó con la Vicepresidencia de Naturcorp Multiservicios, la participación en el Comité Dirección del Ente Vasco de la Energía (EVE) y en los Consejos de Administración de la Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial (SPRI) y la Autoridad Portuaria de Bilbao.

| 04 |

¿Considera suficiente la inversión en I+D de la Administración? ¿Y la de las empresas?

Desde luego que no. Ni la una ni la otra, porque estamos lejos de los niveles, no ya de los mejores, sino también de economías que tienen nuestro nivel de renta y productividad. La cuestión naturalmente es ver el ritmo al que podemos forzar su crecimiento para lograr la convergencia con la Unión Europea. En nuestra opinión una regla de convergencia válida para un horizonte 2010 supone un crecimiento del esfuerzo del orden



Ana Agirre, Consejera del Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco

Ana Agirre,

Consejera del Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco

de tres veces el del PIB nominal. Esta es una referencia a la que deben tender las políticas públicas; y no puedo ocultar no sólo que se trata de un objetivo muy exigente para la administración sino muy difícil de seguir para el sector privado. Es un reto enorme, pero debemos intentarlo.

¿Qué papel juega la política fiscal en la política de innovación?

Puede ser importante, pero la verdad es que hasta el momento no se ha aprovechado todo su potencial, especialmente en las Pymes innovadoras y de reciente creación. Hay que revisar el modelo e incidir en una cuestión clave que es la calificación de los proyectos de I+D que otorgue seguridad y agilidad a los trámites ante la administración tributaria. En nuestro caso, creemos que la nueva Agencia de Innovación puede desempeñar un papel clave a este respecto.

¿Cómo valora la evolución de los Centros Tecnológicos vascos y su aportación a la innovación y la competitividad de la industria vasca?

Los Centros Tecnológicos han sido y son un elemento troncal del sistema vasco de innovación. Su crecimiento y desarrollo ha representado un factor diferencial de nuestro sistema y un aporte de primer orden a la competitividad de las empresas, porque sus capacidades tecnológicas suponen verdaderos costes hundidos que otorgan una ventaja competitiva indudable a la empresa que sabe utilizarlos. No obstante, creo que siendo una historia de éxito, como ocurre a otras instituciones, a día de hoy precisan de un nuevo impulso que ponga el acento no ya en el desarrollo de la oferta por sí misma, sino en su mayor ligazón con las necesidades de la demanda. Queremos

impulsar una innovación orientada a resultados, es decir, al mercado, y para ello debemos explotar al máximo las capacidades latentes de la oferta tecnológica para el desarrollo de productos de la mano de las empresas.

El desarrollo de los Centros Tecnológicos ha representado un factor diferencial de nuestro sistema y un aporte de primer orden a la competitividad de las empresas.

Debemos empezar a escudriñar el más de un centenar y medio de regiones europeas que tienen registros de productividad e innovación mejores que los nuestros.

¿Cuál diría que es el principal logro en lo que se refiere a innovación en lo que lleva al frente del Departamento de Industria, Comercio y Turismo?

Los logros se hacen visibles en un momento concreto pero en realidad son casi siempre el resultado de la persistencia de políticas en el medio y largo plazo. Si tengo que destacar algún logro especial reciente señalaría la consolidación de la estrategia Biobask y la emergencia de un sector de biotecnología y, en general, la apuesta por los Centros de Investigación

Cooperativa como nodos de creación de sectores emergentes.

¿Y el principal desafío al que se enfrenta para cumplir con la visión de Euskadi para 2015 recogida en el Plan de Competitividad?

"Un país de alta productividad que compite a través de las personas" es sinónimo de una economía del conocimiento fuertemente innovadora. Ya he comentado algo de cómo estamos en términos de esfuerzo, y si atendemos a resultados y, en general, a un indicador sintético de innovación vemos que aún nos queda más camino por recorrer: tenemos que hacer de la innovación una realidad en todas las empresas y en el medio social, pues nadie innova en un contexto de aislamiento. Para hacer visible la consecución de ese reto, en el Plan se ha fijado como objetivos lograr la convergencia en esfuerzo y en el indicador sintético europeo de innovación.

¿Cómo valora nuestra posición actual frente al resto de comunidades del Estado? ¿Y frente a Europa?

En el ámbito del Estado estamos en el selecto grupo de cabeza con Navarra y Madrid. Pero entiendo que cada vez más las comparaciones relevantes son las referentes a Europa, de ahí el objetivo de doble convergencia en esfuerzo e innovación. E, incluso más, creo que no tiene sentido detenernos en los estados europeos sino que debemos empezar a escudriñar el más de un centenar y medio de regiones europeas que tienen registros de productividad e innovación mejores que los nuestros, con el doble objetivo de contar con una comparación más realista y de buscar y encontrar elementos que nos puedan guiar en la mejora de nuestro sistema de innovación.



El objetivo del proyecto es establecer un laboratorio virtual para desarrollar estrategias comunes orientadas al control de la calidad y seguridad de los alimentos en toda la cadena de producción

Proyecto Internacional de Investigación en Seguridad Alimentaria

Las crisis alimentarias de finales del siglo XX y la exigencia de los consumidores de disponer de alimentos seguros y de calidad, han obligado a un replanteamiento racional de la seguridad alimentaria a diferentes niveles. A nivel de políticas de gestión y de entes reguladores, el esfuerzo se ha centrado en definir lo que se conoce como análisis de riesgos (compuesto por esquemas interdependientes de evaluación de riesgos, gestión de riesgos y comunicación de riesgos). A nivel de productores, el esfuerzo se ha concentrado en los sistemas de control, que han pasado del mero control del producto final a la adopción de buenas prácticas de producción (empezando por unas buenas prácticas agrarias), y a la adopción de esquemas orientados a la prevención, como el como "Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos".

| 06 |

Todos esos replanteamientos constituyen esquemas de actuación basados en la información y, como tales, son susceptibles de beneficiarse de elementos que, a la hora de tomar decisiones o adquirir datos, permitan un acceso más próximo al alimento, más rápido y más frecuente (en el tiempo y en el espacio). El Proyecto "Towards harmonisation of analytical methods for Monitoring and Quality Assurance of Food (MONIOA)", recientemente aprobado y en el que GAIKER-IK4 participa, se ha diseñado y presentado bajo el instrumento de Red de Excelencia

(Network of Excellence) en el ámbito del VI Programa Marco de la Unión Europea y dentro del Área Temática, Seguridad y Calidad Alimentarias (www.eurofir.org). Su objetivo es establecer, a lo largo de los próximos cinco años, un laboratorio virtual para desarrollar estrategias comunes que permitan la armonización y validación de métodos y tecnologías orientadas al control de la calidad y seguridad de los alimentos en toda la cadena de producción.

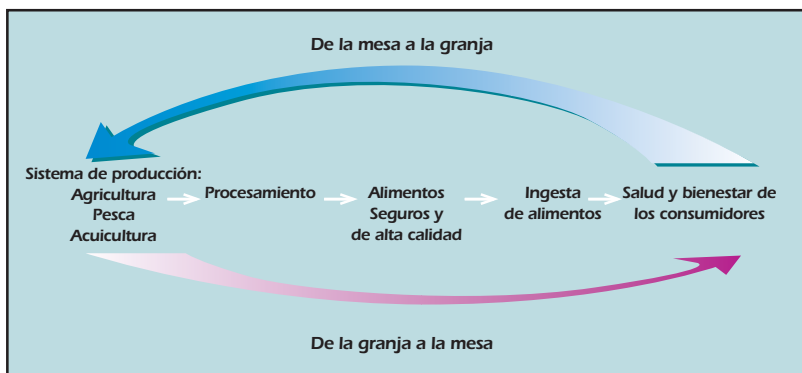
Más de un centenar de investigadores procedentes de veinte países europeos trabajarán conjuntamente en este proyecto.

MONIOA, por tanto, es una iniciativa pluridisciplinar que pone aúna la biotecnología, uno de los pilares de la Sociedad del Conocimiento, con las tecnologías propias de la Sociedad de la Información. Constituida por 34 miembros, procedentes de veinte países diferentes, la red de excelencia "MONIOA" dispone de un presupuesto de 12.300.000 euros.

Colaboración internacional

Más de un centenar de investigadores internacionales en seguridad alimentaria, pertenecientes a universidades, empresas y centros tecnológicos, GAIKER-IK4 entre ellos, formarán parte de esta red para trabajar conjuntamente en campos complementarios de detección y métodos de diagnóstico, con el objetivo de poner en común todos sus conocimientos sobre analizar los últimos resultados de investigación en seguridad alimentaria. Esta red pretende integrar métodos analíticos avanzados con tecnologías de la información que hagan posible la monitorización del control de la calidad y seguridad en los alimentos a lo largo de toda la cadena de producción, mediante el desarrollo y la aplicación de sistemas miniaturizados y la unificación en una sola base de los datos disponibles en distintos países, que se irán completando con nuevas investigaciones.

El lema que resume el objetivo final del proyecto es "llevar el laboratorio al alimento, desde el campo hasta la mesa".



Eslabones de la cadena alimentaria



Nuevos materiales para las industrias de rotomoldeo y microinyección de piezas plásticas

Desarrollamos microgranzas con nanocargas y nanotubos de pared múltiple con nuevas propiedades

La nanotecnología ha supuesto la revolución tecnológica más importante en el desarrollo de nuevos materiales y sus procesos de transformación. Estas nuevas tecnologías permiten en el caso de los materiales plásticos, la inclusión de nanocargas minerales o nanotubos de carbono de diámetro inferior a 10nm. El material resultante denominado nanocomposite, conlleva la total dispersión (exfoliación) de los nanorefuerzos en la matriz plástica, para conseguir una serie de propiedades no proporcionadas por materiales convencionales. Así, la utilización de refuerzos a escala nanométrica permite incrementar de forma efectiva, propiedades tales como, rigidez, estabilidad térmica y dimensional, propiedades barrera, propiedades conductoras, y resistencia a fuego sin detrimento de la transparencia o la densidad del material.

Una innovación tan significativa en el campo de los materiales viene necesariamente acompañada por la adaptación de los procesos productivos tradicionales (inyección, prensado, rotomoldeo, etc), pero también permite abrir otros campos de aplicación en tecnologías emergentes como es el caso de la microinyección.

Nueva línea de trabajo

En este sentido, el Área de Materiales Plásticos y Composites de GAIKER-IK4, ha

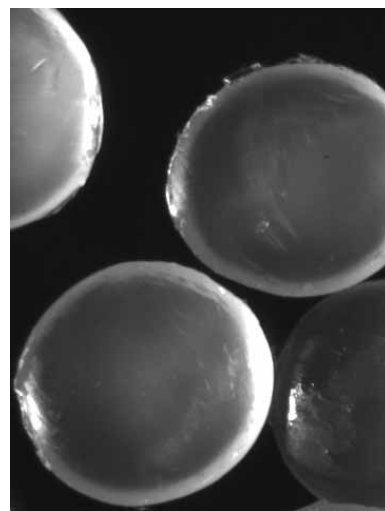
iniciado en los últimos años una nueva línea de trabajo enfocada al desarrollo de microgranzas formuladas específicamente para ambos procesos. Dado que tanto el rotomoldeo como la microinyección de piezas milimétricas tienen requerimientos muy específicos a nivel de los materiales a emplear, ambos se benefician de la experiencia del Centro en el desarrollo de nanocomposites mediante técnicas de extrusión a alta cizalla. Así, mediante la combinación de los sistemas de extrusión-compounding y de técnicas de microgranceado en fundido mediante sistemas de corte sumergido, se pueden obtener, en un solo paso, materiales reforzados con nanopartículas y nanotubos

de carbono de pared múltiple capaces de soportar procesos altamente oxidativos como el rotomoldeo. La combinación de nanorefuerzos y aditivos estabilizantes se traduce en piezas huecas con mejor acabado superficial, y mayor estabilidad térmica y dimensional, sin necesidad de recurrir a procesos intermedios de molidura. En el caso de los procesos de microinyección, la utilización de microgranzas reforzadas con nanotubos de carbono permite obtener piezas

milimétricas reforzadas y con propiedades disipativas de carga estática, que no podrían obtenerse mediante el empleo de cargas

tradicionales, cuyo tamaño es superior al de muchas piezas de microinyección.

La sinergia de procesos que posibilita el desarrollo de microgranzas basadas en nanocomposites, proporciona un elemento diferenciador importante del Área de Materiales Plásticos y Composites de GAIKER-IK4, frente al trabajo que desarrollan otros Grupos de investigación europeos involucrados en el Área de los nanocomposites. El abanico de posibilidades es inmenso si se tiene en cuenta todas las propiedades que pueden obtenerse a partir de los distintos nanorefuerzos y matrices termoplásticas. Asimismo, las mejoras en fluidez y dispersión que las microgranzas proporcionan a la hora de su procesado, hacen que los campos de aplicación estén totalmente abiertos a sectores tractoros en innovación como son la construcción, automoción, envase y embalaje o los biomateriales, entre otros.



Microgranzas

Una innovación tan significativa en el campo de los materiales implica necesariamente la adaptación de los procesos productivos tradicionales.

Las aplicaciones de esta nueva tecnología están abiertas a sectores tractoros en innovación como la construcción o la automoción.

de interés

Finalistas al Premio Europeo a la Excelencia en la Gestión

GAIKER-IK4 está entre los 27 finalistas al Premio Europeo a la Excelencia en la Gestión 2006, que se fallará el próximo 7 de noviembre en Budapest (Hungría). Dos centros de enseñanza vascos y empresas como General Motors, Fiat y BMW completan el listado de este año, en el que somos el único centro dedicado a la I+D entre las 10 PYMES que compiten en la misma modalidad.

El Modelo Europeo de Excelencia Empresarial, conocido como EFQM, viene aplicándose en GAIKER-IK4 desde 1997. Este modelo avanzado de gestión está basado en la consecución de la satisfacción de clientes y empleados, y de un impacto positivo en la sociedad, a través de un liderazgo que dirija e impulse la política y estrategia, de una acertada gestión de las personas, del uso eficiente de los recursos y de una adecuada definición de los procesos que conducen a la obtención de los mejores resultados de la Organización.

El modelo EFQM, seguido por miles de organizaciones, es el modelo de gestión más extendido en Europa. En Euskadi, de hecho, existe una importante tradición en la implantación de este sistema, impulsado por Euskalit, la Fundación Vasca para la Calidad. En 2004, este organismo reconoció la Calidad de la Gestión de GAIKER-IK4, basada en este modelo, otorgándonos la "O" de Oro; en 2002 lo hizo con la "O" de Plata.



El Palacio de las Artes de Budapest, donde se celebrará la entrega de premios

ONDOAN Y GAIKER-IK4, un ejemplo de colaboración continuada entre empresa e I+D

La colaboración entre ONDOAN y GAIKER-IK4 se remonta a la década de los 80. Esta empresa vizcaína, perteneciente a Mondragón Corporación Cooperativa (MCC), fue miembro de la Asociación GAIKER y es miembro de la actual Fundación desde el inicio de ésta en 1997. En ambas situaciones ha desempeñado un papel destacado, siendo miembro de la Junta Directiva y del Patronato respectivamente.

Creada en 1982, teniendo como actividad inicial la Ingeniería de Tratamiento y Depuración de Aguas, ONDOAN ha crecido a lo largo de sus 24 años de historia hasta superar los 100 empleados. Actualmente se encuentra estructurada en 4 Unidades de Negocio: Auditoría y Control, Medio Ambiente y Prevención, Ingeniería e Instalaciones, y Servicio de Asistencia Técnica y Mantenimiento.

Desde 1985, año en el que esta empresa inició sus actividades de I+D, su vinculación con GAIKER-IK4 ha sido continuada. La colaboración se ha centrado en el desarrollo de diversos proyectos de I+D y la realización de varios "audits" o "chequeos tecnológicos". Entre los trabajos desarrollados conjuntamente cabe destacar el proyecto -pionero en su momento- en el que se trabajó entre 1996 y 1998 junto con el Matadero de Bilbao, la conservera Salica y la gestora de residuos agroalimentarios MG Mendoza con el objetivo de "minimizar vertidos de elevada carga orgánica con aprovechamiento de proteínas y grasas en la industria agroalimentaria". Como socios tecnológicos del proyecto, GAIKER-IK4 identificó los procesos más adecuados para minimizar los residuos generados

por las empresas agroalimentarias participantes, y ONDOAN diseñó el sistema final de recuperación.

ONDOAN Y GAIKER-IK4 también colaboraron, en los años 1997 y 1998, en el tratamiento de los lixiviados que se produjeron en el traslado y confinamiento de las tierras contaminadas con lindano durante la construcción de la celda de seguridad en el Aeropuerto de Bilbao.

Por otra parte, en el año 2005 ambas empresas trabajaron en el análisis del rendimiento de un sistema mixto de tratamiento "biológico-carbón lignito" -tecnología implantada con fuerza en los últimos 10 años- para el tratamiento de aguas residuales de una conocida empresa del sector de automoción, cliente de ONDOAN.

En la actualidad, GAIKER-IK4 colabora con ONDOAN en el control de calidad de aguas que la ingeniería lleva a cabo para el Gobierno Vasco en el marco de la "Red de Seguimiento del Estado Ecológico de los Ríos de la CAPV". Esta colaboración se inició en 2002.

Actualmente, ONDOAN y GAIKER-IK4 desarrollan un Proyecto INTEK de Cooperación del Gobierno Vasco, cuyo objetivo es diseñar sistemas de lavado en el ámbito doméstico e industrial que promuevan la reutilización del agua y, por tanto, un consumo sostenible de ésta. El proyecto que se ejecutará entre los años 2006 y 2008, cuenta también con la participación de Fagor Electrodomésticos, Fagor Industrial e Ikerlan-IK4 y está en línea con la Directiva del Marco del Agua 2000/60/CE, en la que se fomenta la reutilización de este recurso.

Co-patrocinamos torneo de golf solidario

La Asociación sin ánimo de lucro, Sport Mundi, constituida por un grupo de profesionales y deportistas de elite con objeto de potenciar los valores del deporte como herramienta de sensibilización para una sociedad más solidaria, organizó el pasado 11 de Septiembre el I Pro-Am de Golf Sport Mundi al que GAIKER-IK4 quiso sumarse con la participación de nuestro Director General, Iñaki Letona.

Este evento, que tuvo lugar en el Campo de Golf de Artxanda (Bilbao), contó con la presencia de 21 profesionales del golf y de conocidos personajes del mundo del deporte como José María Olazábal -presidente de la Asociación-, Andoni Zubizarreta o Pep Guardiola. Participaron también representantes del mundo de la empresa y las Instituciones como el Diputado Foral de Administración Pública, Iñaki Hidalgo, entre otros.

Los fondos recaudados con la celebración de este torneo, que se prolongó durante casi seis horas y en el que participaron 84 jugadores en un total de 21 equipos, serán destinados a proyectos solidarios relacionados con el fomento del deporte. Fruto de los fondos recaudados en actos anteriores, Sport Mundi ha financiado proyectos impulsados por ONGs como Medicus Mundi, DOA o Taupadak.



José María Olazabal, durante la rueda de prensa celebrada tras el torneo

por una actividad + sostenible



Reducción de consumos de agua y electricidad

En el número anterior del Oldartu se citaron algunas de las cifras más significativas relativas a la minimización y gestión de los residuos que se generan en el Centro, así como los avances realizados en materia de consumo energético y de agua. En este número, queremos profundizar en algunas de las soluciones adoptadas con el objetivo de reducir los consumos de agua y electricidad en un 30% y un 6% respectivamente en relación a años anteriores.

En el caso del agua, estas medidas se han traducido en una revisión de las instalaciones del edificio con objeto de minimizar las fugas de agua, la instalación

de cisternas de media descarga en los aseos, y la incorporación de llaves de corte en puntos estratégicos de la red de cañerías; estas llaves han reducido el volumen de vaciado de agua durante las operaciones de mantenimiento o reparaciones.

Por su parte, el consumo eléctrico se ha reducido colocando un sistema de infrarrojos en las cámaras de seguridad del edificio que permite apagar las luces durante la noche, instalando una célula fotoeléctrica que regula el encendido y apagado automático de las luces exteriores y programando de forma secuencial el arranque de la caldera por zonas.

Apuesta por las tecnologías de reciclado químico

El desarrollo de nuevas tecnologías de reciclado viene motivado, entre otras causas, por el hecho de que las nuevas Directivas europeas demandan cada vez mayores grados de reciclado y valorización para los residuos de plásticos.

Una de estas tecnologías avanzadas es el reciclado químico, que permite dar salida a fracciones de residuos más complejas que las tradicionales tecnologías de reciclado mecánico (extrusión, inyección, etc.). La principal diferencia es que, de hecho, el reciclado químico no persigue la recuperación del material plástico, sino la de aquellos compuestos químicos que lo originaron.

El Área de Reciclado y Valorización de GAIKER-IK4 trabaja con esta nueva tecnología, que ha quedado

reforzada con la adquisición de un equipo de última generación de reciclado químico, un reactor PARR, que nos permitirá, junto con el equipamiento con el que ya contábamos, desarrollar nuevas investigaciones en este ámbito.



Sistema de reacción para reciclado químico de plástico

Presentes en Biospain - Biotech 2006



Stand de GAIKER-IK4

El pasado mes de septiembre presentamos en la Feria Biospain-Biotech 2006 nuestra oferta biotecnológica y el modelo de gestión de los proyectos de I+D que desarrollamos en el Centro. El objetivo de este evento, celebrado en Madrid entre los días 18 y 20 y al que acudimos con stand propio, era ofrecer a las empresas del ámbito biotecnológico y a sus proveedores oportunidades de conseguir objetivos comerciales diversos, incluyendo acuerdos de colaboración, contactos, etc.

Según los organizadores de este evento -la Asociación Empresarial de Bioempresas (ASEBIO), SEBIOT, GENOMA ESPAÑA, CIDEM y PROMOMADRID- esta feria persigue convertirse en una plataforma de encuentro común para los distintos sectores que participan en el desarrollo de la biotecnología en España, aprovechando las oportunidades de innovación que presenta la biotecnología como vector de crecimiento económico y social.

El programa de esta edición incluyó desde sesiones científicas, mesas redondas y workshops, hasta ponencias a cargo de reconocidos conferenciantes del ámbito internacional como Juan Carlos Izpisua, de Salk Institute for Biological Studies, o Martin Godbout, de Genome Canada, entre otros.

Nuevo portal de servicios tecnológicos destinado a empresas del plástico

GAIKER-IK4 forma parte del consorcio europeo que ha puesto en marcha el Centro Virtual del Plástico (CVP) cuya finalidad es ofrecer servicios especializados y técnicos al sector del plástico en Europa. El CVP, que incluye áreas relacionadas con diseño, moldes, producción y ensamblaje de piezas plásticas, además de atención al cliente, mejorará el desarrollo y la innovación de las empresas europeas de este sector industrial.

Los proveedores de productos plásticos en Europa engloban a 40.000 empresas, fundamentalmente PYMEs, que emplean a casi un

millón de personas. Esta industria, con una facturación global superior a los 100 billones de euros, opera en una gran variedad de sectores, cada vez más competitivos por los crecientes requerimientos en costes, tiempo y calidad.

El proyecto e-SeSME (Servicios Electrónicos para PYMEs en la Cadena de Producción de Plásticos), en el que está enmarcada esta iniciativa virtual, cuenta con un presupuesto total de 1,8 millones de euros. Cofinanciado por la UE a través del Programa eTEN, este proyecto está respaldado por un consorcio de 11 socios procedentes de 5 países europeos.

Visita de Misión Comercial Británica

Representantes de empresas y centros tecnológicos británicos visitaron GAIKER-IK4 el pasado mes de junio, tras identificarnos como un centro de referencia internacional en materia de reciclado.

Los integrantes de esta comitiva, encabezada por el Director de Operaciones de Resource Efficiency, Arnold Black, se interesaron por nuestro trabajo en este ámbito, la situación en España de los Residuos de Aparatos Eléctrico-electrónicos (RAEE), los Sistemas Integrados de Gestión, y la transposición a nuestra legislación de las Directivas Europeas.

Esta visita, a la que se sumó el miembro de la Fundación GAIKER-IK4, Indumetal Recycling, para explicar su experiencia en el reciclado de RAEE, sirvió para establecer posibilidades de

colaboración internacional con los centros de I+D y las empresas visitantes enmarcadas en futuras convocatorias del VII Programa Marco.

Derek Doyle, Cónsul de la Oficina Británica de Comercio e Inversiones, se unió a la comitiva en la última etapa de la visita.



La visita se centró en el ámbito del reciclado



Guillermo Dorronsoro

Dir. Gral. de IK4 Research Alliance

Inicio de un nuevo curso para IK4 Research Alliance

El inicio del curso es buen momento para repasar el camino recorrido, y para revisar los objetivos para los próximos meses, que marcan el cierre del primer Plan de Actuación 2005-2006 de la Alianza IK4, y en los que actualizaremos el Plan de Actuación para los próximos años.

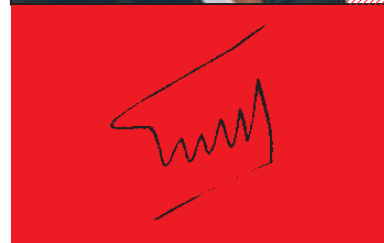
En la definición de este proyecto resulta clave la implicación de los profesionales de los Centros de IK4, que son quienes construyen día a día la Alianza. En este proceso también resultará de interés conocer e integrar la opinión de nuestros colaboradores más próximos en la Red Vasca de Ciencia y Tecnología: muy especialmente con Tecnalia, pero también con las Universidades, los CICs y las Unidades de I+D Empresariales.

Por otra parte, la aprobación por el Consejo del Gobierno Vasco el pasado 26 de Julio del Plan de Competitividad Empresarial e Innovación Social 2006-2009, algunos de cuyos objetivos

quedarán desarrollados con mayor detalle en el Plan de Ciencia, Tecnología y Sociedad, supone otro de los elementos claves de reflexión para este nuevo período, en el que la orientación a resultados adquiere una importancia capital.

Orientar nuestra I+D+i hacia el mercado no es algo nuevo para los Centros de IK4. Sin embargo, será preciso mejorar nuestra eficacia, para que los recursos crecientes que será preciso dedicar a la innovación consigan el máximo rendimiento. En ello nos ayudarán sin duda nuestros clientes y las empresas que participan en nuestros órganos de gobierno.

Para todos estos retos, existe una única receta en IK4: ser excelentes en gestionar la actividad de los Centros. Que GAIKER haya resultado finalista al Premio Europeo a la Excelencia en la Gestión es un motivo de orgullo y satisfacción para todos nosotros: Zorionak!



canal abierto

Si deseas suscribirte o ampliar información sobre alguno de los temas publicados en este número, envíanos este cupón o contacta con nosotros en **mark@gaiker.es** o llamando al **94 600 23 23**.


- Deseo suscribirme a la revista
- Quiero ampliar información sobre

Nombre y Apellidos

Empresa

Dirección

E-mail



Otra forma de ver las cosas de siempre.

A veces, innovar, encontrar la solución a un problema, consiste tan sólo en mirar las cosas que ya conocemos con una mirada distinta. En verlas de otra forma y utilizarlas de una manera novedosa para convertirlas en algo diferente.

En GAIKER-ik4, nuestro trabajo consiste en ver de otra forma las cosas de siempre. Con la innovación que desarrollamos en las áreas de Plásticos y Composites, Sostenibilidad y Medio Ambiente, Reciclado y Valorización y Biotecnología, ayudamos a nuestros clientes a conquistar nuevas parcelas, nuevas ventajas... Con las actividades de I+D+i que ofrecemos y desarrollamos, les ayudamos a mejorar la competitividad y sostenibilidad de sus productos y procesos.

Ayudamos, en suma, a resolver problemas por medio de la imaginación y el conocimiento. Viendo las cosas con una mirada nueva. En GAIKER-ik4, **lo que no sabemos es lo que nos hace grandes.**

¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?


Euskadi
2004



GAIKER
ik4 research alliance

Gure elkarrizketatua... 04

Ana Agirre

Eusko Jaurlaritzako Industria,
Merkataritza eta Turismo Sailburua

Europar 07

Elikadura-segurtasuneko

nazioarteko ikerketa proiektu berri baten
barruko partaidetza

Eta gainera... 08

Kudeaketa Bikaintasunaren

Europako Sariko finalistak



Plastikoak eta Konpositeak



Iraunkortasuna eta Ingurumena



Birziklapena eta Balioztapena



Bioteknologia



Gure elkarrizketatua 04

Ana Agirre,

Eusko Jauriaritzako Industria,
Merkataritza eta Turismo Sailburua



Más... 08

**Ondoan eta GAIKER-
IK4, etengabeko lankidetzaren eredu
on bat.**



Case Study

Sitecma S.L. enpresak hondakin uren araztegien diseinua eta eraikuntza ikertzen du.

03

European

Elikadura-segurtasuneko nazioarteko ikerketa proiektu berri baten barruko partaidetza.

06

Gaiker Berrikuntza

Plastikozko piezen errotomoldekatze eta mikroinjekzio industrietarako material berriak.

07

Eta Gainera...

Ondoan eta GAIKER-
IK4, lankidetzaren iraunkor eredugarria.

08

Kudeaketa Bikaintasunaren Europako 2006ko Sariko finalistak.

08

Golf solidarioko txapelketaren baterako babesleak.

09

Jarduera iraunkorrangoaren alde.

09

Birziklapen kimikorako teknologien aldeko apustua.

09

Presentzia Biospain-Biotech 2006 azokan.

10

Merkataritza misio britainiarraren bisitaldia.

10

Plastikoaren enpresentzako atari berria.

10

Idazten du...

Guillermo Dorronsoro, IK4 Research Alliance enpresako zuzendari nagusia.

11

| | | |
|--|--|---|
| <p>10.2006 [51] oldartu i+G hiruhilabetekaria</p> | <p>Oldartu. GAIKER- IK4-ko kanpo boletina Oldartu hiru hilabeteko argitaratzen da.</p> <p>Koordinazioa Komertzial eta Marketing Saila</p> <p>Laguntzaileak Maidor Arieta-araunabeña, Ainhoa Bilbao, Libe de las Fuentes, Oscar Salas, María José Suárez eta GAIKER- IK4 enpresako Garapen Iraunkorreko Jarraibideen Ezarkuntzarako Kontseilua.</p> <p>Diseinua nemonica</p> <p>Fotomekanika + Inprimaketa Estudios Durero</p> | <p> GAIKER ik4 research alliance</p> <p>Komertzial eta Marketing Saila Parke Tecnologikoa 202 Eraikina 48170 Zamudio - Bizkaia - Spain Tel. 34 94 600 23 23 Fax. 34 94 600 23 24 www.gaiker.es mark@gaiker.es</p> <p></p> |
|--|--|---|



GAIKER-IK4 enpresarekin lankidetzan, Euskadiko injinerutza-enpresa honek sistema berritzaileak ikertzen ditu, etxeko isurketen saneamendurako fidagarriak diren sistemak, irisgarritasun zaileko lekuetan dauden eta biztanle kopuru urria duten ezarkuntzetarako.

Sitecma enpresak hondakin uren ataztegien diseinua eta eraikuntza ikertzen du

SITECMA, S.L. (Industria eta Ingurumen Zerbitzuak) enpresaburu talde batek sortu zuen 1995ean, ingurumena errespetatzen duten industria tekniken eta ohituren ezarkuntza sustatzeko. Loiu (Bizkaia) dagoen injinerutza-enpresa horren jarduera, horrenbestez, uren tratamenduko eta teknologia nahiz ingurumen aholkularitzako industria-sektoreetan garatu da.

Bere azken Plan Estrategikoan (2005-2009), negozioa hedatzeko bideen barruan, enpresa horren lehentasuna ingurumenari loturiko produktu berrien garapena izan zen. Arlo horretan, 2005ean, SITECMAk GAIKER-IK4 enpresarekiko lankidetzaproiektu bat hasi zuen, hondakin uren araztegi trinkoak eta modularrak diseinatzeko.

Horrela, proiektu horrek, hiru urteko iraupenaren ostean, sistema berritzaileak garatu nahi ditu (modularrak edo trinkoak), etxeko isurketen saneamendurako fidagarriak diren sistemak, irisgarritasun zaileko lekuetan dauden eta biztanle kopuru urria duten ezarkuntzetarako.

Merkatu jasotzaileak

Garatu nahi den produktua bi merkatu nagusira bideratzen da:

- Garatzeko bidean dauden herriak, horietan finantza-baliabide urri baitago azpiegiturak isolaturiko biztanleria ezarkuntzetara hedatzeko; era berean, hondamen naturalen edo antropogenetikoaren (adibidez, gerrak) eraginezko larrialdi egoerak dituzten herriak,



Hondakin-urak araztea, iraunkortasunaren giltzarrietako bat

horien eraginez lehen urbanizaturik zeuden zonak halako batean saneamendu barik gelditzen baitira.

- Tratamendu deszentralizatua isolaturiko edo mugaturiko eremuetan (urbanizazioak, hotelak, etab.).

Oraingoz, oraingo aukera teknologiko guztiak eta ekipamendu-hornitzaileak ebaluatu ondoren, produktutzat aztertzeke hiru teknologia egoki identifikatu dira, bete beharreko beharrianak aintzat hartuta (kostu baxua eta garapen erraza, garapen bidean dauden herrietarako, edo arazketa errendimendu handiagoa eta teknologia sofistikatukoak,

urbanizaturiko zonetarako).

Gaur egun, teknologia identifikatu ondoren, planta estandarrak diseinatzen eta ebaluatzen ari dira, horien bideragarritasun tekniko eta ekonomikoa ebaluatzeko; gainera, euren arazketa-eraginkortasuna proba errealekin egiaztatzen nahi da.

Bestalde, SITECMA eta GAIKER-IK4 enpresak lankidetzan ari dira era askotako industria-efluenteen tratamendurako aukeren ebaluazioan; horretarako, injinerutzako ezagupen teknikoak partekatzen dituzte, euren bezeroen beharriari erantzun egokia emateko.



"Berrikuntza enpresa guztietan eta gizarte-inguruan errealitate bihurtu behar dugu"

Datorren urtarrilean bi urte beteko dira Ana Agirre bizkaitarra Eusko Jaurlaritzaren Industria, Merkataritza eta Turismo Sailaren sailburu izendatu zutenetik. Zuzenbidean lizentziaduna Deustuko Unibertsitatean Eusko Jaurlaritzarekin, euskal exekutiboarekin duen harremana orain dela hogeita bost urte bere lanbide-karreraren hasieran bilatu behar dugu.

1999. urtean, Ana Agirre orain zuzentzen duen Sailaren sailburuorde izendatu zuten, jarduera hau burutzen zuen aldi berean, Naturcorp Multiservicios enpresaren lehendakariordea izan zen, Energiaren Euskal Erakundearen (EEE) Zuzendaritza Batzordean parte hartu zuen eta baita Industriaren Sustapen eta Eraldaketarako Baltzuan (SPRI) eta Bilboko Portuko Agintaritzan ere.

| 04 |

Zure ustez, nahikoa da Administrazioak I+G deritzon egindako inbertsioa? Eta enpresek egindakoa?

Inondik inora ere ez. Ez bata eta ez bestea; izan ere, onenetatik urrun ez ezik, geure errenta eta produktibitatea duten ekonomietatik ere urrun gaude. Euren hazkundea derrigortzeko moduko erritmoa ikusi behar da, Europar Batasunarekiko konbergentzia lortzeko. Gure iritzian, 2010erako baliozko konbergentzia arau bat, izan ere, esfortzua BPG izenduna baino hiru aldiz handiagoa izatea da. Politika



Ana Agirre, Eusko Jaurlaritzako Industria, Merkataritza eta Turismo Sailburua

Ana Agirre,

Eusko Jaurlaritzako Industria, Merkataritza eta Turismo Sailburua

publikoek erreferentzia horixe izan behar dute, eta ezin dut ezkutatu helburu oso zaila dela administrazioarentzat, eta gainera, sektore pribatuan lortzea ere zail-zaila da. Erronka itzela da, baina saiatu egin behar dugu.

Zer eginkizun dauka politika fiskalak berrikuntza-politikan?

Garrantzitsua izan daiteke, baina oraingo ez da aprobeixatu horren ahalmen osoa, batez ere ETE berritzailetan eta sorberrietan. Eredua ikuskatu eta funtsezko gai bat azpimarratu behar da: zerga-administrazioarekiko tramiteei segurtasuna eta bizkortasuna ematen duen I+G proiektuen kalifikazioa. Gure kasuan, geure ustez Berrikuntza Agentzia berriak funtsezko eginkizuna izan dezake horretan.

Zer balorazio egiten duzu Euskadiko Zentro Teknologikoei eta horiek Euskadiko industriaren berrikuntzan nahiz lehiakortasunean egindako ekarpenari buruz?

Zentro Teknologikoak, lehen bezala orain ere, Euskadiko berrikuntza-sistemaren funtsezko elementuak dira. Horien hazkundera eta garapena faktore bereizgarria izan da geure sisteman, eta gainera, ekarpen itzela egin du enpresen lehiakortasunera; izan ere, euren ezaugarri teknologikoen benetako kostu hondoratuak dira eta abantaila lehiakor oso handia ematen diote eurak erabiltzen dakien enpresari. Hala eta guztiz ere, nire ustez, arrakastatsua izan diren arren, beste erakunde batzuetan gertatzen den bezala, gaur egun bultzada berria behar dute, eta horretan, ez da eskaintza bera nabarmendu behar, eskariaren

beharrizanez lotura handiagoa baizik. Emaitzetara bideraturiko berrikuntza sustatu nahi dugu, hau da, merkatura bideratutakoa, eta horretarako, ahalik eta ondoen arakatu behar ditu eskaintza teknologikoaren ezkutuko gaitasunak, enpresen bidez produktuak garatzeko.

Zentro Teknologikoen hazkundera eta garapena faktore bereizgarria izan da geure sisteman, eta gainera, ekarpen itzela egin du enpresen lehiakortasunera.

Geurea baino produktibitate eta berrikuntza erregistro hobeak dituzten Europako eskualdeetara (berrogeita hamarretik gora) begiratzen hasi beharko dugu.

Zure iritziz, Industria, Merkataritza eta Turismo sailburua zarenetik, zein da berrikuntzaren arloko lorpen nagusia?

Lorpenak une zehatz jakinean jartzen dira agerian, baina epe ertaineko eta luzeko politiken ondoriozkoak izaten dira. Oraintsuko lorpen bereziren bat aipatu behar izanez gero, Biobask estrategiaren finkapena eta bioteknologia sektorearen garapena aipatuko nituzke, baita Lankidetzako Ikerketa Zentroen aldeko apustua ere, garapen bideko sektoreak sortzeko nodotzat.

Eta Lehiakortasun Planean agertzen den 2015eko Euskadi lortzeko erronka nagusia?

“Pertsonen bidez lehiatzen den produktibitate handiko herria” izateko, ezagupenaren ekonomia oso berritzailea eduki behar da. Lehen ere esan dut zerbait geure esfortzu mailari buruz, eta emaitzak eta, orokorrean, berrikuntzaren adierazle sintetiko bat aintzat hartuta, ikusten da oraindik ere bide luzea dugula egiteko: berrikuntza garatu behar dugu enpresa guztietan eta gizarte inguruan, isolamenduko testuinguru batean berrikuntza ezinezkoa baita. Erronka horren lorpena agerian gelditzeko, Planean esfortzuaren inguruko eta berrikuntzaren Europako adierazle sintetikoaren inguruko konbergentzia finkatu da helburutzat.

Zer balorazio egiten duzu Estatuko gainerako erkidegoekiko orain dugun posizioari buruz? Eta Europarekiko posizioari buruz?

Estatu mailan talde nagusian gaude, Nafarroarekin eta Madrilekin batera. Hala eta guztiz ere, benetan baliozkoak diren konparazioak Europari buruzkoak dira, eta beraz, hortxe dago esfortzuaren eta berrikuntzaren inguruko konbergentzia lortzeko helburua. Are gehiago, nire ustez, ez da zentzuzkoa Europako estatuetera mugatzea, eta geurea baino produktibitate eta berrikuntza erregistro hobeak dituzten Europako eskualdeetara (berrogeita hamarretik gora) begiratzen hasi beharko dugu, alde batetik, konparazio errealistagoa edukitzeko, eta bestetik, geure berrikuntza-sistema hobetzeko lagungarriak izan daitezkeen elementuak aurkitzeko.



Proiektuaren helburua laborategi birtuala ezartzea da, elikagaien kalitatea eta segurtasuna kontrolatzeko estrategia komunak garatzeko, produkzio-kate osoan

Elikadura-segurtasuneko Nazioarteko Ikerketa Proiektu Berri baten Barruko Partaidetza

XX. mende amaierako elikadura-krisia eta kontsumitzaileek janari seguruak nahiz kalitatekoak edukitzeko egin duten eskakizuna aintzat hartuta, elikadura-segurtasunaren zentzuzko planteamendua egin behar izan da maila desberdinetan. Kudeaketa-politiketan eta erakunde arautzaileetan oinarrituz, esfortzua arriskuen azterketa izenez ezagutzen dena zehaztean oinarritu da (arriskuen ebaluazioko, arriskuen kudeaketako eta arriskuen komunikazioko elkar loturiko eskemekin osatuta). Produktore-mailan, esfortzua kontroleko sistemetan pilatu da; horiek azken produktuaren kontrol hutsetik produktzio praktikak onak hartzera igaro dira (nekazaritza-praktika onetatik hasita), baita prebentziora bideraturiko eskemetara ere, esaterako, "Arriskuen Azterketa eta Gune Kritikoaren Kontrola".

| 06 |

Planteamendu berri horiek guztiak, izan ere, informazioan oinarrituriko jarduketak eskemak dira, eta, halakotzat, janariak errazago, azkarrago eta sarriago (denboran eta espazioan) eskuratzeko (erabakiak hartzeko eta datuak lortzeko orduan) aukera ematen duten elementuez baliatu ahal dira. Oraintsu onetsitako "Towards harmonisation of analytical methods for Monitoring and Quality Assurance of Food (MONIOA)" proiektua (GAIKER-4 enpresaren partaidetza) Bikaintasun Sarearen tresnaren bidez

diseinatu eta aurkeztu da (Network of Excellence), Europar Batasuneko VI. Programa Markoaren arloan eta Elikadura Segurtasuna eta Kalitatea deritzon arloaren barruan (www.eurofir.org). Horren helburua, izan ere, hurrengo bost urteotan laborategi birtuala ezartzea da, janariaren kalitatea zein segurtasuna kontrolatzeko metodoak eta teknologiak bateratzeko nahiz balioztatze, produkzio-kate osoan.

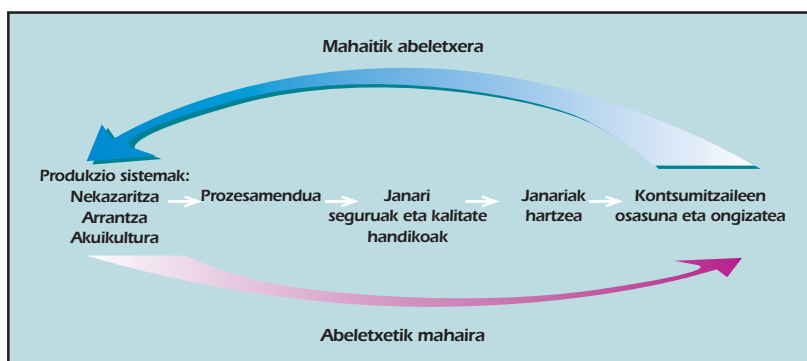
Europako hogeit hamar herriko ehun ikertzaile baino gehiagok lan bateratua egingo dute proiektu horretan.

MONIOA, beraz, diziplina anitzeko ekimena da; **bioteknologia** (Ezagupenaren Gizartearen zutabeetarikoa) eta Informazioaren Gizartearen berezko teknologiak bateratzen ditu. "MONIOA"

bikaintasun-sareak 34 kide ditu, hogeit hamar herri desberdinetakoak, eta 12.300.000 euroko aurrekontua dauka.

Nazioarteko lankidetzak

Elikadura-segurtasuneko nazioarteko ehun ikertzaile baino gehiagok (unibertsitateetako, enpresetako eta zentro teknologikoetako ikertzaileak, euren artean GAIKER-4) osatuko dute sare hori, detekzio eremu osagarrien eta diagnostikorako metodoen arloan baterako lana egiteko eta, horrela, euren ezagupenak bateratzeko, elikadura-segurtasunaren arloko ikerketaren azken emaitzei dagokienez. Sare horren helburua, izatez ere, metodo analitiko aurreratuak informazioaren teknologiek integratzea da, janariaren kalitatearen eta segurtasunaren kontrolaren monitorizazioa ahalbidetzeko, produkzio-kate osoan. Horretarako, sistema miniaturizatutakoak garatu nahiz aplikatu eta, gainera, herri desberdinetako datuak datu-base bakarrean sartuko dira, eta datu horiek informazio berriekin osatuko dira. Proiektuaren helburua laburbiltzen duen goiburukoa hau da: "laborategia janarira eta baserria mahaira eramatea".



Janari-katearen kate-mailak



Plastikozko piezen errotomoldekatze eta mikroinjekzio industrietarako material berriak

Horma anitzeko eta propietate berriko nanokargak eta nanohodiak dituzten mikrogalautsak egiten ditugu

eraldaketa prozesuen garapenean. Teknologia berri horiek, plastikozko materialen kasuan, 10 nm-tik beherako diametroko karbonozko nanohodien edo nanokarga mineralen erabilera ahalbidetzen dute. Horren ondoriozko materiala nanokonpositea da, eta nanoindargarrien barreiadura osoa (esfoliazioa) dauka plastikoaren matrizean, eta horrela, material konbentzionalek eskaintzen ez dituzten propietateak lortzen dira. Esate baterako, eskala nanometrikoko indargarrien erabilerak propietate jakinak indartzeko aukera ematen du, adibidez, zurruntasuna, egonkortasun termikoa nahiz dimentsionala, hesi-propietateak, propietate eroaleak eta suarekiko iraunkortasuna, materialaren gardentasunaren edo dentsitatearen kalterik gabe.

Materialen arloan egindako berrikuntza handi horrekin batera, beharrezkoa da produkzio prozesu tradizionalen egokitzapena (injekzioa, prentsaketa, errotomoldekatzea, etab.); halaber, garapen bidezko beste teknologia batzuetan ikertzeko eremuak ere ireki dira, esate baterako, mikroinjekzioan egindako ikerketak.

Lan-ildo berria
Horri dagokionez, GAIKER-IK4 enpresako

Plastikozko Materialen eta Konpositeen Arloak, azken urteotan, lan-ildo berria hasi du, bi prozesu horietarako berariaz formulaturiko mikrogalautsak garatzeko. Pieza milimetrikoen errotomoldekatzeak eta mikroinjekzioak eskakizun oso zehatzak dituzte erabilitako materialen aldetik, eta beraz, bientzat ere Zentroaren esperientzia oso ona da, nanokonpositeak zizaila altuko estrusio tekniken bidez garatzeari dagokionez. Horrela, estrusio-compounding sistemak eta mikrogalautsen teknikak (hondoraturiko ebaketa-sistemen bidezko galdaketa) konbinatuz, pauso bakarrarekin, horma anitzeko karbonozko nanohodiek eta nanopartikulekin indarturiko materialak lor daitezke, eta horiek oxidazio handiko prozesuekiko (adibidez, errotomoldekatzea) iraunkortasuna dute.

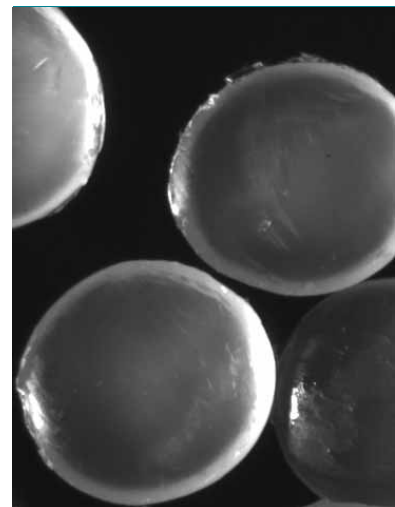
Nanoindargarriak eta gehigarri egonkortzaileak konbinatzearen ondorioz, gainazaleko akabera hobea duten piezak lortzen dira (hutsunedunak), egonkortasun termiko eta dimentsional handiagoko piezak, molturazioko bitarteko prozesuak erabili gabe. Mikroinjekzioko prozesuen kasuan, karbonozko nanohodiek indarturiko mikrogalautsak erabiliz, pieza milimetriko indartuak lortzen dira, karta estatikoa xahutzeko propietateak dituzten piezak, eta horiek ezin dira karga tradizionalekin

lortu, euren neurria mikroinjekzioko pieza askorena baino handiagoa baita.

Nanokonpositeetan oinarrituriko mikrogalautsen garapenak ahalbidetzen duen prozesuen sinergiak elementu bereizgarri garrantzitsua eskaintzen du GAIKER-IK4 enpresako Plastikozko Materialen eta Konpositeen Arloan, nanokonpositeen arloan lan egiten duten Europako beste ikerketa batzuek garaturiko lanari dagokionez. Aukerak mugagabeak dira, nanoindargarrietan eta matrize termoplastikoetan oinarrituz lor daitezkeen propietate guztiak kontuan hartuta. Halaber, mikrogalautsek prozesatua egiteko orduan eskaintzen duten jariakortasuna eta barreiadura aintzat hartuta, aplikazio eremuak guztiz irekita daude berrikuntza sektore nagusietara, esaterako, eraikuntzara, automobilgintzara, ontziratzeko nahiz paketatze industriara edo biomaterialetara.

Materialen arloan egindako berrikuntza handi horrekin batera, beharrezkoa da produkzio prozesu tradizionalen egokitzapena.

Teknologia horren aplikazio eremuak guztiz irekita daude berrikuntza sektore nagusietara, esaterako, eraikuntzara edo automobilgintzara.



Mikrograntzak



jakingarriak

Kudeaketa bikaintasunaren Europako Sariko Finalistak

GAIKER-IK4 Kudeaketa Bikaintasunaren Europako 2006ko Sariko 27 finalisten artean egongo da, eta horren epaitza azaroaren 7an izango da Budapesten (Hungaria). Euskadiko bi ikastetxek eta enpresa batzuek (adibidez, General Motors, Fiat eta BMW) osatzen dute aurtengo zerrenda, eta bertan, 10 ETEen artean, I+G deritzonaren diharduen zentro bakarra gara, modalitate horretan lehiatzen direnen artean.

Enpresa Bikaintasuneko Europako Eredua, EFQM, 1997tik aplikatzen da GAIKER-IK4 elkartearen. Kudeaketa eredu aurreratu hori bezeroen eta enplegatuen poztasuna lortzean oinarritzen da, baita gizartean eragin ona lortzean ere; horretarako, politika nahiz estrategia sustatzen duen buruzagitzak, pertsonen kudeaketa egokia, baliabideen erabilera eraginkorra eta prozesuen zehaztapen ona erabiltzen dira, enpresaren emaitzarik onenak lortu ahal izateko.

EFQM eredu enpresa askok erabiltzen dute; Europa osoan hedapenik handiena duen eredu da. Euskadin, izan ere, sistema horren ezarkuntza tradizio handia dago, Euskal fundazioak sustatuta (Kalitaterako Euskal Iraskundea). 2004an, fundazio horrek GAIKER-IK4 elkartearen Kudeaketaren Kalitatea onartu zuen (eredu horretan oinarrituriko kudeaketa), eta Urrezko "O" eman zigun; 2002an Zilarrezko "O" eman zigun.



Budapesteko Arteen Jauregia; sari-banaketa bertan egingo da

ONDOAN eta GAIKER-IK4, enpresaren eta I+G deritzonaren arteko lankidetzak iraunkor eredugarria

ONDOAN eta GAIKER-IK4 deritzonaren arteko lankidetzak 80ko hamarkadan hasi zen. Mondragon Korporazio Kooperatiboko (MCC) Bizkaiko enpresa hori GAIKER elkartearen kidea izan zen eta oraingo Fundazioaren kidea da, hori 1997an sortu zenetik; urte horretatik, eginkizun garrantzitsua izan du Fundazioaren barruan. Egoera bietan, bai Zuzendaritza Batzordean bai Patronatuan, paper garrantzitsua jokatu du.

ONDOAN 1982an sortu zen, Uren Tratamenduaren eta Arazketaren Injinerutzan jarduteko; 24 urteotan etengabe hazi eta orain 100 enplegatu baino gehiago ditu; gaur egun, 4 sailetan antolatuta dago: Auditoria eta Kontrola, Aholkularitza, Ingurumena eta Prebentzioa, Injinerutza eta Instalazio Orokorrak eta Abioa eta Mantenamendua.

1985etik, enpresak I+G jarduerak hasi zituen urtetik, GAIKER-IK4 elkartearekiko lotura etengabea izan da. Era berean, urteetan zehar, lankidetzak aktiboa izan dute I+G deritzonaren proiektu batzuen garapenean eta "audit" edo "azterketa teknologiko" batzuetan. Lan horien artean, esaterako, aipagarria da bere garaian aurrendaria izan zen proiektu bat; bertan, 1996 eta 1998 bitartean, Bilboko Hiltegiarekin, Salica kontserba-enpresarekin eta MG Mendoza nekazaritzako elikagaien enpresarekin egin genuen lan, "nekazaritzako elikagaien industrian proteinen eta koipeen aprobetxamendua duten karga organiko handiko isurketak minimizatzeko". Proiektuko kide teknologikotzat, GAIKER-IK4 elkartearen lana, oinarritu ere, parte hartu zuten nekazaritzako elikagaien enpresek sorturiko hondakinak minimizatzeko prozesurik egokienak identifikatzean oinarritu zen; ONDOAN enpresaren

lana, berriz, suspertzeko behin betiko sistemaren diseinua egitean oinarritu zen.

1997-1998 urteetan Bilboko Aireportuaren segurtasun gelaren lanetan ONDOAN eta GAIKER-IK4 Teknologia Zentroak lur kutsatuen lekualdaketa eta giltzape prozesuan sortu ziren lixibiatuen tratamenduan ere elkarrekin egin zuten lan.

Halaber, 2005ean, bi enpresa horiek lankidetzan ibili ziren, tratamendu biologikodun sistema misto baten (ikatz/lignitoa) errendimendua aztertzeko (azken 10 urteotan esfortzu handiz finkaturiko teknologia), eta horrela, ONDOAN enpresaren bezeroa zen automobilgintza sektoreko enpresa ezagun baten hondakin uren tratamendua egiteko.

Gaur egun, GAIKER-IK4 elkartearen ONDOAN enpresarekin lankidetzan dabil uren kalitatearen kontrolean; kontrol hori, berriz, Eusko Jaurilaritzarako egiten da, "EAEko Ibairen Egoera Ekologikoaren Jarraipenerako Sarea" deritzonaren barruan. Lankidetzak hori 2002an hasi zen.

Ere berean, gaur egun, ONDOAN eta GAIKER-IK 4 enpresak INTEK proiektu batean ari dira lanean, Eusko Jaurilaritzarekin lankidetzan; horren helburua, etxerako eta industriarako garbiketa sistemak diseinatzea da, eta sistema horietan, ura berriro erabiltzea eta, beraz, horren kontsumo iraunkorra egitea sustatzen da. 2006tik 2008ra bitartean garatuko den proiektu horrek Fagor Electrodomésticos, Fagor Industrial eta Ikerlan-IK4 enpresen partaidetzak dauka, eta Uraren 2000/60/EE Zuzentarau Markoaren ildotik doa; bertan, baliabide horren berrerabilera sustatzen da.

Golf solidarioko txapelketaren baterako babesleak

Irabazi asmorik gabeko Sport Mundi elkartearen eliteko profesional eta kirolari batzuek osatu dute, kirola gizartearen barruko elkartasuna eragiteko tresnatzat sustatzeko; elkarte horrek, joan den irailaren 11n, Golf Sport Mundi deritzoneko I Pro-Am antolatu zuen; GAIKER-1K4 elkarteak bertan egon nahi izan zuen eta, horretarako, gure zuzendari nagusi Iñaki Letonak parte hartu zuen txapelketan.

Artxandako Golf zelaian izandako ikuskizun honek, bai kirol munduko zein golf munduan bereziki ezagunak diren pertsonak hartu zuten parte. Horien artean, Jose María Olazábal (Elkarteko presidentea), Andoni Zubizarreta edo Pep Guardiola. Horiez gain, Herri Administrazioari foro diputatua den Iñaki Hidalgo, eta enpresaren alorreko hainbat ordezkari ere bertan izan ziren.

la sei orduko iraupena eta 21 taldeko 84 jokalariren partaidetza izan zuen txapelketan bildutako fondoak, kirolaren sustapenari loturiko proiektu solidarioetara bideratuko dira. Lehenagoko egintzetan bildutako fondoekin, Sport Mundi elkarteak GKEek (esate baterako, Medicus Mundi, DOA edo Taupadak) sustaturiko proiektuak finantzatu ditu.



José María Olazábal, txapelketaren osteko prentsaurrekoan

jarduera jasangarriagoen alde



Ur eta elektrizitate kontsumoen murriztapena

Oldarturen aurreko zenbakian, Zentroan sortzen diren hondakinen murriztapenari eta kudeaketari buruzko zifra nagusietariko batzuk eman ziren, eta energiaren eta uraren kontsumoan egindako aurrerakuntzak ere aipatu ziren. Zenbaki honetan, harturiko soluzioetariko batzuetan sakondu nahi dugu, uraren eta elektrizitatearen kontsumoak %30ean eta %60an murrizteko, hurrenez hurren, aurreko urteei dagokienez.

Uraren kasuan, neurri horiek eraikineko instalazioak ikuskatzean (ur-ihesak murrizteko), deskarga erdiko sistemen

instalazioan (komunetan) eta ebaketa-giltzak jartzean (hodieria-sareko leku estrategikoetan) oinarritu dira; giltza horiek murriztu egin dute ur-hustuketaren bolumena, mantenamenduko eragiketarako edo konponketak egitean.

Bestalde, kontsumo elektrikoa murriztu egin da, eraikineko segurtasun-ganberetan infragorri-sistema bat jarrita (gazez argiak itzaltzeko aukera ematen duen sistema), kanpoko argien pizte nahiz itzaltze automatikoa erregulatzen duen zelula fotoelektrikoa instalatuz eta galdararen abioa sekuentziara programatuz (zonaka).

Birziklapen kimikorako teknologien aldeko apustua

Birziklapen teknologia berrien garapena, besteak beste, Europako zuzentzarau berriek plastikozko hondakin-erakunde gero eta birziklapen eta balioztatze maila handiagoa eskatzearen eraginezkoa da.

Teknologia aurreratuetariko bat birziklapen kimikoa da eta horrek aukera ematen du birziklapen mekanikoaren teknologia tradizionalak baino hondakin-zatiki konplexuagoei irteera emateko (estrusioa, injekzioa, etab.). Desberdintasun nagusia hau da: birziklapen kimikoaren helburua ez da plastikozko materialak suspertzea, berori sortzen duten konposatu kimikoak suspertzea baizik.

GAIKER-1K4ren Birziklapen eta Balioztatze Arloa teknologia berri horrekin ari da lanean; hori indarturik gelditu da birziklapen kimikorako azken

belaunaldiko ekipo bat eskuratu denean, PARR erreaktorea, eta horrek, lehenik genuen ekipamendurekin batera, arlo horren barruko ikerketa berriak garatzeko aukera emango digu.



Plastikoaren birziklapen teknikorako erreakzio sistema

Presentzia Biospain-Biotech 2006 azokan



GAIKER-IK4ren standa

Joan den irailean geure eskaintza bioteknologikoa eta Zentroan garatzen ditugun I+G proiektuen kudeaketa eredu aurkeztu genituen Biospain-Biotech 2006 azokan. Madrilen 18tik 20ra bitartean izandako ikuskizun horren helburua (geure standarekin egon ginen bertan), izan ere, bioteknologiaren arloko enpresei eta horien hornitzaileei merkataritza helburu desberdinak lortzeko aukera eskaintzea zen; horren barruan, lankidetzak akordioak, kontaktuak eta abar sartzen ziren.

Ikuskizunaren antolatzaileek diotenez (Bioenpresen Enpresa Elkarte (ASEBIO), SEBIOT, GENOMA ESPAÑA, CIDEM eta PROMOMADRID), azokaren helburua bilguneko plataforma izatea da, Espainiako estatuan bioteknologiaren garapenean parte hartzen duten sektore guztietarako, bioteknologiak hazkunde ekonomiko eta sozialeko bektoretzat dituen berrikuntza aukerak aprobetxatuz.

Edizio honetako programan honako hau sartu zen: zientzia-saioak, mahai-inguruak eta workshopak, eta nazioarteko hizlari ospetsuek (besteak beste, Salk Institute for Biological Studies deritzon Juan Carlos Izpisua eta Genome Canada deritzon Martin Godbout) aurkezturiko txostenak.

Plastiko enpresei zuzendutako zerbitzu teknologikoen atari berria

GAIKER-IK4 Plastikoaren Zentro Birtuala (PZB) abiarazi duen Europako partzuergoko kide da, honen helburua Europako plastikoaren sektoreari zerbitzu espezializatuak eta teknikoak eskaintzea da. PZBK, diseinu, molde, ekoizpen eta plastikozko piezen mihiztadurarekin lotutako arloak ere hartzen dituenak, bezeroari eman beharreko arretaz gain, sektore industrial honetako enpresa europarren garapena eta berrikuntza potentziala hobetuko ditu.

Europako plastiko ekoizleen hornitzaileen kateak 40.000 enpresa inguru hartzen ditu, ETEak batez ere, ia milioi lagun enplegatu dituztenak. 100 bilioi euro baino gehiagoko fakturazio globala duen industria hau sektore ugarritan aritzen da, eta hauek geroz eta lehiakorragoak dira kostu,

denbora eta kalitateari dagokienez eskakizunak gero eta handiagoak direlako.

e-SeSME proiektuak (ETEetarako Zerbitzu Elektronikoak Plastikoen Ekoizpen Katean), honen barruan ekimen birtual hau dagoela, guztira, 1,8 milioi euroko aurrekontua du. Europako Batasunak eTEN programaren bidez batera finantzatuta, proiektu honen atzean Europako 5 herrialdetik (Espainia, Frantzia, Portugal, Polonia eta Britainia Handia) datozen 11 bazkideren partzuergoa dago. Partaideen artean Zentro Teknologikoak, GAIKER-IK4, eta unibertsitateak daude, eta gainera, aholkatzeko eginkizunak dituzten bestelako erakunde sektorial eta teknologikoak ere badaude.

Merkataritza Misio Britainiarraren Bisitaldia

Enpresa eta zentro teknologiko britainiarren ordezkariak GAIKER-IK4ra etorri ziren ekainean, geure burua birziklapenaren arloko nazioarteko erreferentziako zentrotzat identifikatu ondoren. Segizio horretako kideek, Resource Efficiency deritzoneko Eragiketa Zuzendaria den Arnold Blackburu zutelarik, arlo horretan garatzen dugun lana ezagutu nahi izan zuten, baita Aparatu Elektriko-elektronikoen (RAEE) hondakinek nahiz Kudeaketa Sistema Integratuek Espainiako estatuan duten egoera eta Europako Zuzentzauek geure legerian duten transposizioa ere.

Bisitaldi horretan geure bezeroa den Indumetal Recycling enpresa ere egon zen, RAEE deritzen birziklapenaren duen esperientzia azaltzeko; bisitaldia baliozkoa izan zen nazioarteko lankidetzak aukerak ezartzeko, I+G zentroekin eta VII. Programa

Markoaren hurrengo deialdietan txertaturiko enpresa bisitarien (batez ere, ETEak). Merkataritza eta Inbertsioen Bulego Britainiarreko (nazioarteko transferentzia teknologikoa sustatzeko gobernu-entzina) kontsula den Derek Doyle ere segizioan sartu zen, bisitaldiaren azken etapan.



Bisitaldian birziklaiaren arloa nagusia izan zen



Guillermo Dorronsoro

IK4 Research Alliance Enpresako Zuzendari Nagusia

Ikasturte berriaren hasiera IK4 Research Alliance-arentzat

Ikasturte hasiera une egokia da egindako bidea ikuskatzeko eta hurrengo hilabeteetarako helburuak aztertzeko; izan ere, hilabete horiek amaiera emango diote Alianza IK4 enpresaren lehenengo Jarduketa Planari (2005-2006), eta horietan gaurkotu egingo dugu datozen urteotarako Jarduketa Plana.

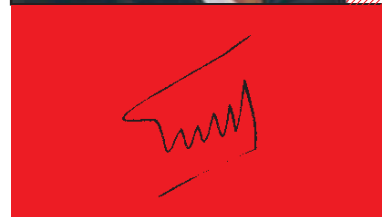
Proiektu honen zehaztapenean funtsezkoa da IK4 zentroetako profesionalen inplikazioa, eurok eraikitzen baitute egunetik egunera Alianza. Prozesu horretan, interesgarria da Zientziaren eta Teknologiaren Euskal Sarean ditugun laguntzailerik hurbilenen iritzia jakitea eta integratzea: batez ere Tecnaliarekin, baina baita Unibertsitateekin, CICekin eta enpresako I+G unitateekin ere.

Bestalde, uztailaren 26an Eusko Jaurlaritzako Kontseiluak Enpresa Lehiakortasuneko eta Berrikuntza Sozialeko 2006-2009 Plana onetsi zuen, eta horren helburuetariko batzuk hobeto

zehaztuko dira Zientzia, Teknologia eta Gizarte Planean. Aldi berri honetarako hausnarketa-elementu nagusienetarikoa da, eta bertan, emaitzetarako orientazioak berebiziko garrantzia hartzen du.

Geure I+G+b merkaturantz orientatzea ez da gauza berria IK4 zentroetarako. Hala eta guztiz ere, gure eraginkortasuna hobetu beharra dugu, berrikuntzan erabili beharreko baliabide gero eta ugariagoek errendimendu ahalik eta handiena lortzeko. Lan horretan, zalantzarik gabe, bezeroen eta geure gobernu-organoetan parte hartzen duten enpresen laguntza izango dugu.

Erronka horietarako, IK4 zentroetan errezeta bakarra dago: zentroen jardueraren kudeaketa bikaina egitea. GAIKER Kudeaketaren Bikaintasunaren Europako Sarian finalista izatea harro eta pozik egoteko modukoa da geuretzat: Zorionak!



entzuten zaitugu

Harpidetza egiteko edo ale honetan argitaratutako gai baten inguruko informazio gehiago eskatzeko, kupoi hau bidali, **mark@gaiker.es**-ra idatzi edo **94 600 23 23**-ra deitu.


- Harpidetza egin nahi dut
- Honen inguruko informazio gehiago nahi dut

Izen Abizenak

Enpresa

Helbidea

E-posta



Betiko gauzak ikusteko beste modu bat.

Batzuetan, berritzeko, arazo bati konponbidea aurkitzeko, aski dugu lehendik ezagutzen ditugun gauzei beste modu batera begiratzearekin. Beste modu batera begiratu eta modu berri batean erabiltzearekin, zerbait bestelako bihurtzeko.

GAIKER-ik4 zentroan, gure lana, gauzak beste modu batera ikustean datza beti. Plastikoak eta Konpositeak, Iraunkortasuna eta Ingurumena, Birziklatzea eta Balioespena eta Bioteknologia bezelako arloetan garatzen dugun berrikuntzarekin, gure bezeroei partzela berriak konkistatzen, abantaila berriak lortzen laguntzen diegu. Eta eskaintzen eta garatzen ditugun I+G+b bezalako jarduekin, berriz, beren produktu eta prozesuen lehiakortasuna eta iraunkortasuna hobetzen laguntzen diegu.

Hitz batean esateko, arazoak konpontzen laguntzen dugu iridumenaren eta ezagutzaren bitartez. Gauzak begiratu berri batekin ikusiz. GAIKER-ik4 zentroan **ez dakiguna da handi egiten gaituena.**

Zer? Nola? Zergatik?


Euskadi
2004



GAIKER
ik4 research alliance